

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	20676005	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	ナノ印刷技術による伸縮自在な大面積シート集積回路	研究代表者 (所属・職)	染谷 隆夫（東京大学・大学院工学系研究科・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価		評価基準
○	A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
	A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>私たちの身近な生活空間にエレクトロニクスを普及させるには、従来の電子技術とは異なった、プラスチックなどの安価な有機材料と低コストの印刷技術を用いたフレキシブルな電子素子技術の開発が必要である。本研究では、伸縮自在な大面積シート集積回路の実現を目指しており、これまでに有機トランジスタの低電力駆動・高速動作と伸縮可能な配線技術を確立し、伸縮性有機ディスプレイや有機不揮発メモリなどの実現に成功している。</p> <p>これらの成果は世界的レベルの学術雑誌などに報告され、また新聞やテレビ報道も多数あり、高く評価できる。このような状況から判断して、課題の大面積シート集積回路に関しても、期待以上の成果が見込まれる。</p>		

【平成25年度 検証結果】

検証結果	<p>本研究は、研究期間に絶えず目標を超える期待以上の成果を上げ、有機エレクトロニクスの実用化への不安材料を全て払拭する数々の技術革新をもたらした。すなわち、ナノ印刷技術により低電圧駆動で高速動作の伸縮自在な大面積シート集積回路を実現した。</p> <p>また、有機デバイスで難題の寿命と耐熱性を格段に向上させ、実用化に大きく貢献した。</p> <p>これらの成果は、国際的な一流雑誌に掲載されただけでなく、権威ある国際会議の基調講演にも招待され、さらに、マスコミでも数多く報道され、高く評価される。</p>
A+	